

## МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет водного господарства та природокористування

## ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»

Першого рівня вищої освіти

за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій»галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»

Кваліфікація: Бакалавр геодезії та землеустрою за спеціалізацією  
(геодезія, землеустрій та кадастр, геоінформаційні системи)



ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ  
Голова вченої ради  
/В.С.Мошинський/  
(протокол № 4 від "22" 06 2018 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2018 р.

Ректор В.С.Мошинський / В.С.Мошинський /  
(наказ № \_\_\_\_\_ від "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2018 р.)

Рівне 2018 р.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII, Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 20.12.2015р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.).

Освітньо-професійна програма визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітнього ступеня магістр, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти.

Розроблено проектною групою Національного університету водного господарства та природокористування у складі:

1. Янчук Руслан Миколайович – керівник проектної групи, гарант освітньої програми, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри геодезії та картографії;
2. Ліщинський Анатолій Георгійович – член проектної групи, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри землеустрою, кадастру, моніторингу земель та геоінформатики;
3. Дмитрів Ольга Петрівна – член проектної групи, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри геодезії та картографії.

Розглянуто на засіданні кафедри геодезії та картографії

Протокол №6 від 24 травня 2018 р.

Схвалено науково-методичною комісією спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»

Протокол № 6 від 30 травня 2018 р.

## З М І С Т

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» .....	4
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність.....	9
2.1. Перелік компонент ОП.....	9
2.2. Структурно-логічна схема ОП.....	11
3. Форма атестації здобувачів вищої освіти.....	12
4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми.....	13
5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН відповідними компонентами освітньої програми.....	15

**1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» (за спеціалізацією «Землеустрій та кадастр»)**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет водного господарства та природокористування Навчально-науковий інститут агроєкології та землеустрою Кафедра геодезії та картографії
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Бакалавр геодезії та землеустрою
Офіційна назва освітньої програми	Геодезія та землеустрій
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	Акредитація Акредитаційною комісією МОН України у 2015 р. Термін дії – до 2025 р.
Цикл/рівень	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти НРК України – 6 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету водного господарства та природокористування», затвердженими Вченою радою.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До чергового перегляду за необхідності, визначеною проектною групою та гарантом
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="http://nuwm.edu.ua/nni-az/kaf-gk/osvitni-proghrami">http://nuwm.edu.ua/nni-az/kaf-gk/osvitni-proghrami</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Забезпечити здатність розв’язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми геодезії та землеустрою із застосуванням сучасних технологій, теоретичних положень та методів дослідження фізичної поверхні Землі, форми, розмірів та гравітаційного поля Землі, проведення вимірів на земній поверхні для відображення її на планах та картах, для розв’язання різних наукових і практичних завдань	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань – 19 «Архітектура та будівництво» Спеціальність – 193 «Геодезія та землеустрій» Спеціалізація «Землеустрій та кадастр» Спеціалізація «Геодезія» Спеціалізація «Геоінформаційні системи»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта та професійна підготовка в галузі знань «Архітектура та будівництво» за спеціальністю «Геодезія та землеустрій», спеціалізаціями «Землеустрій та кадастр», «Геодезія», «Геоінформаційні системи» <i>Ключові слова:</i> геодезія; землеустрій; державний земельний кадастр; раціональне використання та охорона земель; моніторинг земель; картографія; супутникова геодезія; бази геопросторових даних; виміри на земній поверхні; державна реєстрація речових прав на об’єкти нерухомості; аналіз даних

	дистанційного зондування; геоінформаційні системи; управління земельними ресурсами.
Особливості програми	<p>Програма реалізує набуття знань і навичок з геодезії, землеустрою та кадастру. Орієнтована на глибоку спеціальну підготовку фахівців, ініціативних та здатних швидко адаптуватись до вимог сучасного геодезичного та землепорядного виробництва.</p> <p>Формує фахівців з геодезії та землеустрою з новим перспективним способом мислення, здатних не лише застосовувати існуючі технології виконання робіт, але й інтегрувати знання і розуміння дисциплін суміжних інженерних галузей; впроваджувати нові технології з метою підвищення їх ефективності та точності.</p> <p>Тісна співпраця з підприємствами геодезичного та землепорядного профілю регіону дозволяє проходити практичну підготовку в умовах виробництва.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
Придатність до працевлаштування	<p>Фахівець може залучатись до таких видів економічної діяльності (за ДК 009-2010):</p> <p>L 68 – операції з нерухомим майном.</p> <p>M 71.20 – діяльність у сфері інжинірингу, геології та геодезії, надання послуг технічного консультування в цих сферах.</p> <p>M 72.10 – Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук.</p> <p>R 85.41 – Професійно-технічна освіта на рівні вищого професійно-технічного навчального закладу.</p> <p>R 85.42 – Вища освіта.</p> <p>Фахівець здатний виконувати професійну роботу (ДК 003-2010):</p> <p>2141 – професіонали в галузі архітектури та планування міст;</p> <p>2148 – професіонали в галузі картографії та топографії;</p> <p>2149 – професіонали в інших галузях інженерної справи;</p> <p>2131 – професіонали в галузі обчислювальних систем.</p> <p>Працевлаштування можливе на підприємствах, в установах та організаціях геодезичного та землепорядного профілю будь-яких організаційно-правових форм (державні, комунальні, приватні, колективної власності, господарські товариства), в територіальних органах земельних ресурсів.</p>
Подальше навчання	Можливість навчання за програми: другого (освітньо-професійного) рівня вищої освіти / 6 рівня НРК України, першого циклу FQ-EHEA та 6 рівня EQF-LLL для отримання ступеня магістра.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	<p>Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, консультації з викладачами.</p> <p>Студентсько - центроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, інтерактивне, самонавчання, інформаційні технології, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, навчання на основі досліджень.</p>
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «не зараховано»)

	<p>системами.</p> <p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Форми контролю: усне та письмове опитування, тести, в т.ч. комп'ютерне тестування, презентації, захист курсових робіт, захисти звітів з виробничих практик, заліки, екзамени, комплексний державний іспит.</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми геодезії та землеустрою із застосуванням сучасних технологій, теоретичних положень та методів дослідження фізичної поверхні Землі, форми, розмірів та гравітаційного поля Землі, проведення вимірів на земній поверхні для відображення її на планах та картах, для розв'язання різних наукових і практичних завдань.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях;</p> <p>ЗК2. Знання та розуміння області геодезії та землеустрою;</p> <p>ЗК3. Здатність спілкуватися рідною мовою як усно так і письмово;</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися іншою мовою за спеціальністю геодезія та землеустрій;</p> <p>ЗК5. Здатність використання інформаційних технологій;</p> <p>ЗК6. Здатність вчитися і бути сучасно освіченим;</p> <p>ЗК7. Здатність працювати як самостійно, так і в команді;</p> <p>ЗК8. Навички забезпечення безпеки життєдіяльності;</p> <p>ЗК9. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства;</p> <p>ЗК10. Визнання морально-етичних аспектів досліджень і необхідності інтелектуальної чесності, а також професійних кодексів поведінки.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК1. Здатність показувати знання і розуміння основних теорій, методів, принципів, технологій і методик в галузі геодезії і землеустрою;</p> <p>ФК2. Здатність показувати базові знання із суміжних дисциплін – фізики, екології, математики, інформаційних технологій, права, економіки тощо), вміння використовувати їх теорії, принципи та технічні підходи;</p> <p>ФК3. Здатність використовувати знання з загальних інженерних наук у навчанні та професійній діяльності, вміння використовувати їх теорії, принципи та технічні підходи;</p> <p>ФК4. Здатність виконувати професійні обов'язки в галузі геодезії і землеустрою;</p> <p>ФК5. Здатність вибирати методи, засоби та обладнання з метою здійснення професійної діяльності в галузі геодезії і землеустрою;</p> <p>ФК6. Здатність проводити польові, дистанційні і камеральні дослідження в галузі геодезії та землеустрою;</p> <p>ФК7. Здатність вміти використовувати сучасне геодезичне, навігаційне, геоінформаційне та фотограмметричне програмне забезпечення та обладнання;</p> <p>ФК8. Здатність самостійно збирати, обробляти, моделювати та аналізувати геопросторові дані у польових та камеральних</p>

	<p>умовах;</p> <p>ФК9. Здатність агрегувати польові, камеральні та дистанційні дані на теоретичній основі з метою синтезування нових знань у сфері геодезії та землеустрою;</p> <p>ФК10. Здатність розробляти проекти і програми, організовувати та планувати польові роботи, готувати технічні звіти та оформлювати результати польових, камеральних та дистанційних досліджень в геодезії та землеустрої;</p> <p>ФК11. Здатність вирішувати прикладні наукові та технічні завдання в галузі геодезії та землеустрою у відповідності до спеціалізацій.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
	<p>ПРН1. Використовувати усно і письмово технічну українську мову та вміти спілкуватися іноземною мовою (англійською) у колі фахівців з геодезії та землеустрою;</p> <p>ПРН2. Знати теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії, топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного зондування Землі та фотограмметрії, землеустрою, оцінювання нерухомості і земельного кадастру;</p> <p>ПРН3. Знати нормативно-правові засади забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях, процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об'єктів нерухомості та обмежень у їх використанні;</p> <p>ПРН4. Застосовувати методи і технології створення державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, топографічних знімків місцевості, топографо-геодезичних вимірювань для вишукування, проектування, зведення і експлуатації інженерних споруд, громадських, промислових та сільськогосподарських комплексів з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів;</p> <p>ПРН5. Використовувати методи збирання інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання;</p> <p>ПРН6. Використовувати геодезичне і фотограмметричне обладнання і технології, методи математичного оброблення геодезичних і фотограмметричних вимірювань;</p> <p>ПРН7. Використовувати методи і технології землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою, планування використання та охорони земель, кадастрових знімків та ведення державного земельного кадастру;</p> <p>ПРН8. Розробляти проекти землеустрою, землевпорядної і кадастрової документації та документації з оцінки земель, складати карти і готувати кадастрові дані із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем і цифрової фотограмметрії;</p> <p>ПРН9. Обробляти результати геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімків, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів і системи керування базами даних;</p>



	<p>ПРН10. Володіти технологіями і методиками планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових знімачів та комп'ютерного оброблення результатів знімачів в геоінформаційних системах;</p> <p>ПРН11. Володіти методами землевпорядного проектування, територіального і господарського землеустрою, планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтного, природо-охоронного характеру та інших чинників;</p> <p>ПРН12. Володіти методами організації топографо-геодезичного і землевпорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту та реалізації топографічної та землевпорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
Кадрове забезпечення	<p>До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти, здатні проводити навчання та виховання студентів на рівні сучасних вимог.</p> <p>Професійно-орієнтована підготовка студентів здійснюється на випусковій кафедрі геодезії та картографії.</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації або стажування, в т.ч. закордонні.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічне забезпечення включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навчальні корпуси;</li> <li>– гуртожиток;</li> <li>– тематичні кабінети;</li> <li>– спеціалізовані лабораторії;</li> <li>– комп'ютерні класи;</li> <li>– пункти харчування;</li> <li>– точки бездротового доступу до мережі Інтернет;</li> <li>– мультимедійне обладнання.</li> </ul> <p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, спеціалізованими лабораторіями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Офіційний веб-сайт <a href="http://nuwm.edu.ua/">http://nuwm.edu.ua/</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в НУВГП користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені у цифровому репозиторію НУВГП <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/">http://ep3.nuwm.edu.ua/</a>. Фонд наукової бібліотеки НУВГП містить майже 570 тисяч примірників навчальної, понад 200 тисяч примірників наукової літератури, майже 92 тисячі найменувань періодичних наукових видань. Електронний архів НУВГП містить понад 5 тисяч найменувань наукових праць. Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайту університету:</p>



	<a href="http://nuwm.edu.ua/">http://nuwm.edu.ua/</a> . Вільний доступ через сайт НУВГП до баз даних періодичних фахових наукових видань (в тому числі, англійською мовою) забезпечується: - участю бібліотеки університету у консорціумі ElibUkr. «Електронна бібліотека України: створення Центрів знань в університетах України», що об'єднує бібліотеки вищих навчальних закладів, національні бібліотеки та інші організації України. Учасникам консорціуму ElibUkr надається доступ до БД електронних журналів, електронних книг – найважливішого ядра світових інформаційних ресурсів, що покривають усі галузі знань (наука, техніка, медицина, соціальні та гуманітарні науки).
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки з Київським національним університетом будівництва та архітектури, Національним університетом «Львівська політехніка», Національним університетом біоресурсів і природокористування (м. Київ), Чернівецьким національним університетом ім. Ю. Федьковича. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших університетах України, за умови відповідності їх набутих компетентностей.
Міжнародна кредитна мобільність	Договір про співробітництво між Національним університетом водного господарства та природокористування (НУВГП, Україна) та Університетом прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф (Німеччина) Erasmus+ Key Action 1 -Mobility for learners and staff -Higher Education Student and Staff Mobility. Inter-institutional agreement 2017-2021 between institutions from Programme and Partner Countries.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
<i>1. Цикл загальної підготовки</i>			
ОК 1	Історія та культура України	4	екзамен
ОК 2	Іноземна мова	5	залік, екзамен
ОК 3	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
ОК 4	Філософія	3	екзамен
Навчальні дисципліни природничо-математичної підготовки			
ОК 5	Основи екології	3	залік
ОК 6	Інформатика та комп'ютерна техніка (в т.ч.	5,5	екзамен

	практикум)		
ОК 7	Вища математика	11	2 екзамени
ОК 8	Геологія та геоморфологія	3	залік
ОК 9	Фізика	10	2 заліки, екзамен
ОК 10	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	3	залік
ОК 11	Фінансова економічна діяльність та інвестиційний аналіз	3	залік
II. Цикл професійної підготовки			
ОК 12	Геодезія	17	3 екзамени
ОК 13	Основи земельного кадастру та права	6	екзамен
ОК 14	Математична обробка геодезичних вимірів	7	залік, екзамен
ОК 15	ГІС і бази даних	10	2 екзамени
ОК 16	Основи фотограмметрії	6	екзамен
ОК 17	Кадастр	6	екзамен
ОК 18	Основи вищої та супутникової геодезії	7	залік, екзамен
ОК 19	Картографія	7	залік, екзамен
ОК 20	Організація і управління виробництвом	3,5	екзамен
ОК 21	Ґрунтознавство	3	залік
ОК 22	Застосування БПЛА в завданнях картографії	3	залік
ОК 23	Управління урбанізованими територіями	3	екзамен
ОК 24	Землевпорядне проектування	5	екзамен
ОК 25	Територіально-просторове планування	3	залік
ОК 26	Геоінформаційне забезпечення кадастрових систем	5,5	екзамен
ОК 27	Навчальна геодезична практика з основами геології	7,5	залік
ОК 28	Навчальна геодезична практика II	9	залік
ОК 29	Навчальна практика з фотограмметрії та супутникової геодезії	6	залік
ОК 30	Виробнича практика	4,5	залік
ОК 31	Бакалаврська робота	7,5	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
Вибіркові компоненти ОП *			
Навчальні дисципліни вільного вибору			
ВК1 / ВК2	Топографічні плани та карти / Топографічне креслення	4	залік
ВК3 / ВК4	Геодезичні прилади з основами метрології та стандартизації / Супутникові навігаційні системи	7	2 заліки
ВК5 / ВК6	Цифрова топографія / Технічні основи проектування	5	залік
ВК7 / ВК8	Проектування та управління базами геопросторових даних / Основи системного аналізу	4	екзамен
ВК9 / ВК10	Аналіз даних ДЗЗ / Аналіз і моделювання в ГІС	5	екзамен
Вибірковий блок «Геодезія»			
ВБ 1.1	Спецкурс за вибором	18	6 заліків
ВБ 1.2	Інженерна геодезія	3	залік
ВБ 1.3	Будівництво	3	залік

ВБ 1.4	Навчальна практика з інженерної геодезії	3	залік
ВБ 1.5	Вища геодезія	4	залік
ВБ 1.6	Обміри об'єктів нерухомості	4	залік
<i>Вибірковий блок «Землеустрій та кадастр»</i>			
ВБ 1.1	Спецкурс за вибором	18	6 заліків
ВБ 2.1	Геодезичне забезпечення землевпорядних та кадастрових робіт	3	залік
ВБ 2.2	Моніторинг та охорона земель	3	залік
ВБ 2.3	Навчальна практика з землевпорядного проектування	3	залік
ВБ 2.4	Землевпорядне проектування (вибір)	4	залік
ВБ 2.5	Оцінка та управління нерухомістю	4	залік
<i>Вибірковий блок «Геоінформаційні системи»</i>			
ВБ 1.1	Спецкурс за вибором	18	6 заліків
ВБ 3.1	Програмно-технічний інструментарій ГІС	3	залік
ВБ 3.2	Тривимірне моделювання засобами ГІС	3	залік
ВБ 3.3	Навчальна практика з застосування ГІС	3	залік
ВБ 3.4	Мережевий аналіз в ГІС	4	залік
ВБ 3.5	Технології публікації геопросторових даних	4	залік
<i>Вибірковий блок «Військова підготовка»</i>			
ВБ 4.1	Спецкурс за вибором	6	2 заліки
ВБ 4.2	Військова підготовка	29	3 заліки, іспит
<i>Загальний обсяг вибіркових компонент:</i>		<i>60</i>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

## 2.1. Структурно-логічна схема ОП

Семестр	Освітні компоненти
I (26,5 кредити)	<i>Обов'язкові компоненти:</i> ОК2(2 кред), ОК3 (3 кред), ОК5 (3 кред), ОК6 (5,5 кред), ОК7 (5 кред), ОК9 (4 кред) <i>Вибіркові компоненти:</i> ВК1(4 кред), ВК2(4 кред)
II (33,5 кредити)	<i>Обов'язкові компоненти:</i> ОК1 (4 кред), ОК2 (3 кред), ОК7 (6 кред), ОК8 (3 кред), ОК9 (3 кред), ОК12 (7 кред), ОК27 (7,5 кред)
III (27 кредитів)	<i>Обов'язкові компоненти:</i> ОК9 (3 кред), ОК12 (5 кред), ОК13 (6 кред), ОК14 (3 кред), ОК21 (3 кред) <i>Вибіркові компоненти:</i> ВК3 (4 кред), ВК4(4 кред), ВБ1.1 (3 кред), ВБ4.1 (3 кред)
IV (33 кредити)	<i>Обов'язкові компоненти:</i> ОК12 (5 кред), ОК14 (4 кред), ОК15 (4 кред), ОК28 (9 кред) <i>Вибіркові компоненти:</i> ВК3 (3 кред), ВК4 (3 кред), ВК5(5 кред), ВК6 (5 кред), ВБ1.1 (3 кред), ВБ4.1 (3 кред)
V (30 кредитів)	<i>Обов'язкові компоненти:</i> ОК15 (6 кред), ОК16 (6 кред), ОК17 (6 кред), ОК18 (3 кред) <i>Вибіркові компоненти:</i> ВБ1.1 (3 кред), ВБ1.2 (3 кред), ВБ1.3 (3 кред), ВБ2.1 (3 кред),

	ВБ2.2 (3 кред), ВБ3.1 (3 кред), ВБ3.2 (3 кред) ВБ4.2 (7 кред)
VI (30 кредитів)	<i>Обов'язкові компоненти:</i> ОК4 (3 кред), ОК18 (4 кред), ОК22 (3 кред), ОК23 (3 кред), ОК24 (5 кред), ОК29 (6 кред) <i>Вибіркові компоненти:</i> ВБ1.1 (3 кред), ВБ1.4 (3 кред), ВБ2.3 (3 кред), ВБ3.3 (3 кред), ВБ4.2 (8 кред)
VII (28,5 кредити)	<i>Обов'язкові компоненти:</i> ОК19 (4 кред), ОК25 (3 кред), ОК26 (5,5 кред) <i>Вибіркові компоненти:</i> ВК7(4 кред), ВК8 (4 кред), ВК9(5 кред), ВК10 (5 кред), ВБ1.1 (3 кред), ВБ1.5 (4 кред), ВБ2.4 (4 кред), ВБ3.4 (4 кред), ВБ4.2 (7 кред)
VIII (31,5 кредити)	<i>Обов'язкові компоненти:</i> ОК10 (3 кред), ОК11 (3 кред), ОК19 (3 кред), ОК20 (3,5 кред), ОК30 (4,5 кред), ОК31 (7,5 кред) <i>Вибіркові компоненти:</i> ВБ1.1 (3 кред), ВБ1.6 (4 кред), ВБ2.5 (4 кред), ВБ3.5 (4 кред), ВБ4.2 (7 кред)

### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи бакалавра та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр геодезії та землеустрою за спеціалізаціями «Землеустрій та кадастр», «Геодезія», «Геоінформаційні системи».

4. Матриця відповідності програмних компетентностей  
компонентам освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31		
3K1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
3K2												+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
3K3			+																														
3K4		+																															
3K5						+						+			+					+		+	+			+				+		+	
3K6				+																													
3K7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3K8					+					+										+								+	+	+	+	+	
3K9					+																		+		+							+	
3K10				+																+												+	
ФK1												+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+					+	+	
ФK2					+	+	+	+	+		+		+							+	+											+	+
ФK3																																	+
ФK4												+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+					+	+	
ФK5												+	+			+			+			+						+	+	+	+	+	+
ФK6												+		+		+		+			+	+				+	+	+	+	+	+	+	+
ФK7												+			+	+		+	+			+		+	+	+						+	+
ФK8															+	+		+	+			+			+	+		+	+	+	+	+	+
ФK9															+	+		+	+			+			+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФK10												+					+			+				+	+		+	+	+	+	+	+	+
ФK11												+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+		+		+	+	+	+	+	+

	БК1	БК2	БК3	БК4	БК5	БК6	БК7	БК8	БК9	БК10	ББ1.1	ББ1.2	ББ1.3	ББ1.4	ББ1.5	ББ1.6	ББ2.1	ББ2.2	ББ2.3	ББ2.4	ББ2.5	ББ3.1	ББ3.2	ББ3.3	ББ3.4	ББ3.5	ББ4.1	ББ4.2
ЗК1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК3																												
ЗК4																												
ЗК5				+	+	+	+		+	+												+	+	+	+	+		
ЗК6																												
ЗК7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК8														+														
ЗК9																		+										
ЗК10																												
ФК1									+	+		+	+		+													
ФК2													+															
ФК3													+															
ФК4									+	+		+	+		+													
ФК5			+		+	+						+		+		+	+					+						
ФК6			+						+	+		+				+	+	+					+		+			
ФК7			+				+		+	+		+				+	+		+			+	+	+	+	+		
ФК8							+		+	+												+	+	+	+	+		
ФК9	+						+		+	+												+	+		+	+		
ФК10						+	+					+		+		+	+		+	+	+			+		+		
ФК11	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)  
відповідними компонентами освітньої програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31
ПРН1		+	+																												+
ПРН2							+					+	+			+	+	+	+								+	+	+	+	+
ПРН3													+				+						+		+						+
ПРН4												+						+									+	+	+	+	+
ПРН5						+		+					+	+	+						+	+					+				+
ПРН6							+		+					+		+						+					+	+	+	+	+
ПРН7																	+				+		+	+	+	+	+			+	+
ПРН8						+							+			+	+		+					+		+					+
ПРН9												+		+	+			+									+		+	+	+
ПРН10											+				+					+							+				+
ПРН11					+			+					+								+		+	+	+						+
ПРН12										+	+									+										+	+



	ВК1	ВК2	ВК3	ВК4	ВК5	ВК6	ВК7	ВК8	ВК9	ВК10	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ1.4	ВБ1.5	ВБ1.6	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3	ВБ2.4	ВБ2.5	ВБ3.1	ВБ3.2	ВБ3.3	ВБ3.4	ВБ3.5	ВБ4.1	ВБ4.2
ПРН1																												
ПРН2	+	+				+						+			+						+							
ПРН3													+			+			+		+							
ПРН4			+	+								+	+	+	+	+	+			+								
ПРН5			+	+		+	+	+	+					+			+		+			+		+				
ПРН6			+						+			+		+		+	+					+			+			
ПРН7																	+	+		+								
ПРН8	+	+			+	+	+			+								+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ПРН9					+	+	+			+				+	+							+	+	+		+		
ПРН10							+			+												+						
ПРН11						+												+	+	+								
ПРН12																												